

**НАУЧНО–НАСТАВНОМ ВИЈЕЋУ  
ТЕХНОЛОШКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ  
СЕНАТУ УНИВЕРЗИТЕТА У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ**

**Предмет:** Извјештај комисије о пријављеним кандидатима за избор наставника у звање редовног или ванредног професора за ужу научну област **Физика кондензоване материје**.

Одлуком Научно-наставног вијећа Технолошког факултета Зворник, Универзитета у Источном Сарајеву, број ННВ: 1650/2021 од 15.10.2021. године, именовани смо у Комисију за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја по Конкурсу објављеном у дневном листу „Глас Српске“ од 06.10.2021. године, за избор наставника у звање **редовног/ванредног професора** за ужу научну област **Физика кондензоване материје**.

**ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ**

Састав комисије<sup>1</sup> са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назив научне области, научног поља и уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:

1. Академик Драгољуб др Мирјанић, председник  
Научна област: Природне науке  
Научно поље: Физичке науке  
Ужа научна област: Физика кондензоване материје, Биофизика  
Датум избора у звање: Редовни професор, 01.09.1991. године  
Универзитет у Бањој Луци  
Медицински факултет у Бањој Луци

2. др Зоран Љубоје, члан  
Научна област: Природне науке  
Научно поље: Физичке науке  
Ужа научна област: Физика кондензоване материје  
Датум избора у звање: Редовни професор, 09. 09. 2016. године  
Универзитет у Источном Сарајеву  
Електротехнички факултет Источно Сарајево

3. др Рајко Шашић, члан  
Научна област: Природне науке  
Научно поље: Физичке науке  
Ужа научна област: Техничка физика и физичка електроника (Физика кондензоване материје)  
Датум избора у звање: Редовни професор, 21.02.2007. године  
Универзитет у Београду  
Технолошко – металуршки факултет Београд

<sup>1</sup> Комисија се састоји од најмање три наставника из научног поља, од којих је најмање један из уже научне/умјетничке за коју се бира кандидат. Најмање један члан комисије не може бити у радном односу на Универзитету у Источном Сарајеву, односно мора бити у радном односу на другој високошколској установи. Чланови комисије морају бити у истом или вишем звању од звања у које се кандидат бира и не могу бити у сродству са кандидатом.

На претходно наведени конкурс пријавио се један кандидат:

1. **Светлана (Саво) Пелемиш**

2<sup>2</sup>. \_\_\_\_\_

На основу прегледа конкурсне документације, а поштујући прописани члан<sup>3</sup> 77. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“ бр. 73/10, 104/11, 84/12, 108/13, 44/15, 90/16, 31/18 и 26/19)), чланове 148. и 149. Статута Универзитета у Источном Сарајеву и чланове 5., 6., и 38.<sup>4</sup> Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву, Комисија за писање извјештаја о пријављеним кандидатима за изборе у звања, Научно-наставном вијећу Технолошког факултета Зворник и Сенату Универзитета у Источном Сарајеву подноси слиједећи извјештај на даље одлучивање:

## ИЗВЈЕШТАЈ

### КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

<b>I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ</b>
<b>Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке</b>
Универзитет у Источном Сарајеву Одлука Сената Универзитета у Источном Сарајеву број 01-С-276-XXII/21 од 30.09.2021. године.
<b>Дневни лист, датум објаве конкурса</b>
Глас Српске, 06.10.2021. године.
<b>Број кандидата који се бира</b>
Један
<b>Звање и назив уже научне области, уже образовне области за коју је конкурс расписан, списак предмета</b>
Редовни професор/ванредни професор, ужа научна област Физика кондензоване материје, ужа образовна област Физика, предмети: Техничка физика 1, Техничка физика 2, Физика (Биологија), Физика 1 и Физика 2 (ТОИ-Педагошки факултет)
<b>Број пријављених кандидата</b>
Један
<b>II ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА</b>
<b>ПРВИ КАНДИДАТ</b>
<b>1. ОСНОВНИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ</b>
<i>Име (име једног родитеља) и презиме</i>
Светлана (Саво) Пелемиш
<i>Датум и мјесто рођења</i>
16. јун 1974. године, Тузла
<i>Установе у којима је кандидат био запослен</i>

<sup>2</sup> Навести све пријављене кандидате (име, име једног родитеља, презиме).

<sup>3</sup> У зависности од звања у које се кандидат бира, наводи се члан 77. или 78. или 87.

<sup>4</sup> У зависности од звања у које се кандидат бира, наводи се члан 37. или 38. или 39.

Технолошки факултет Зворник, Универзитета у Источном Сарајеву
<i>Звања/радна мјеста</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Асистент на Технолошком факултету Зворник (2002.год-2007. год),</li> <li>• Виши асистент на Технолошком факултету Зворник (2007. год-2011. год.),</li> <li>• Доцент на Технолошком факултету Зворник (2011.год-2016.год),</li> <li>• Ванредни професор на Технолошком факултету Зворник (2016. год-до данас)</li> </ul>
<i>Научна област</i>
Природне науке
<i>Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима</i>
1. Члан „Association for the International Development of Academic and Scientific Collaboration – AIDASCO”
<b>2. СТРУЧНА БИОГРАФИЈА, ДИПЛОМЕ И ЗВАЊА</b>
<b>Основне студије/студије првог циклуса</b>
<i>Назив институције, година уписа и завршетка</i>
Природно - математички Факултет у Универзитета у Новом Саду, 1992. – 2000. године
<i>Назив студијског програма, излазног модула</i>
Физика
Професор физике
<i>Просјечна оцјена током студија<sup>5</sup>, стечени академски назив</i>
Професор физике
<b>Постдипломске студије/студије другог циклуса</b>
<i>Назив институције, година уписа и завршетка</i>
АЦИМСИ -Универзитета у Новом Саду, 2000 - 2006. године
<i>Назив студијског програма, излазног модула</i>
Медицинска физика
<i>Просјечна оцјена током студија, стечени академски назив</i>
Магистар физичких наука – медицинска физика
<i>Наслов магистарског рада</i>
Утицај ласерског зрачења на биоорганлизме на микроскопском и макроскопском нивоу
<i>Ужа научна област</i>
Медицинска физика
<b>Докторат/студије трећег циклуса</b>
<i>Назив институције, година уписа и завршетка (датум пријаве и одбране дисертације)</i>
Природно - математички Факултет Универзитета у Новом Саду, (26.02.2009. и 06.10. 2010. године)
<i>Наслов докторске дисертације</i>
Оптичке особине нанокристалних диелектричних филм-структура
<i>Ужа научна област</i>
Теоријска физика кондензоване материје

<sup>5</sup> Просјечна оцјена током основних студија и студија првог и другог циклуса наводи се за кандидате који се бирају у звање асистента и вишег асистента.

**Претходни избори у звања (институција, звање и период)**

1. Технолошки факултет Зворник, Универзитет у Источном Сарајеву – **Асистент**, одлуком број 199-2/02, на коју је сагласност дало Вијеће Универзитета, одлуком број 172/02, избор 11.07.2002. године (период 2002-2007.год).
- 2<sup>6</sup>. Технолошки факултет Зворник, Универзитет у Источном Сарајеву - **Виши асистент** (у.н.о. Теоријска физика) од 17.04. 2007. године, број одлуке: 82-II-07 (период 2007-2011.год).
3. Технолошки факултет Зворник – **Доцент** (у.н.о. Физика кондензоване материје), Одлуком број 64/2011, на коју је сагласност дао Сенат Универзитета: број одлуке: 01-C-14-XL/11 од 17. 02.2011. године (период 2011-2016.год).
4. Технолошки факултет Зворник, Универзитет у Источном Сарајеву - **Ванредни професор** (у.н.о. Физика кондензоване материје (укључујући физику чврстог тијела, суперпроводност)), број одлуке Сената: 01-C-104-IX/16 од 23.02.2016. године -до данас.

**3. НАУЧНА/УМЈЕТНИЧКА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА****Радови прије првог и/или посљедњег избора/реизбора**

**Радови прије посљедњег избора (J – часопис; C – конгрес, конференција, зборник..., B – књига)**

**I Монографска студија/поглавље у књизи коефицијента компетентности P11 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја**

**B-1.** N.V. Delić, J.P.Šetrajčić, D.Lj.Mirjanić, Z.Ivanković, D.Martinov, S.Jokić, I.Petrevska–Đukić, D.Tešanović, S.Pelemiš, SINGLE PHOTON EIGEN-PROBLEM WITH COMPLEX INTERNAL DYNAMICS, "Micro Electronic and Mechanical Systems", ISBN 978-953-307-027-8, Ed. K. Takahata, Chapter 27, pp.493-514 *In-Tech*, Vienna (Austria) 2009.

**II Објављени радови у часопису међународног значаја**

J-1. S.S.Pelemiš, J.P.Šetrajčić, B.Markoski, N.V.Delić and S.M.Vučenović, SELECTIVE ABSORPTION IN TWOLAYERED OPTIC FILMS *J.Comput.Theor. Nanosci.* **6(7)**, 1474-1477 (2009).

J-2. J.P.Šetrajčić, D.I.Ilić, B.Markoski, A.J.Šetrajčić, S.M.Vučenović, D.Lj.Mirjanić, B.Škipina and S.S.Pelemiš, ADAPTING AND APPLICATION OF THE GREEN'S FUNCTIONS METHOD ONTO RESEARCH OF THE MOLECULAR ULTRATHIN FILM OPTICAL PROPERTIES, *Physica Scripta T* **135**, 014043: 1-4 (2009).

J-3. N.V.Delić, B.S.Tošić, J.P.Šetrajčić, B.Markoski, S.S.Pelemiš, V.D.Sajfert and V.M.Zorić, PHOTON'S STRUCTURE OF MOTION, *Acta Phys.Pol. A* **116(4)**, 471-475 (2009).

J-4. S.S.Pelemiš, J.P.Šetrajčić, B.Markoski, N.V.Delić, S.M.Vučenović and D.Lj.Mirjanić, IR RESONANT ABSORPTION IN MOLECULAR NANOFILMS, *Acta Phys.Pol. A* **116(4)**, 579-584 (2009).

J-5. S.M.Vučenović, J.P.Šetrajčić, B.Markoski, D.Lj.Mirjanić, S.S.Pelemiš and B.Škipina, CHANGES IN OPTICAL PROPERTIES OF MOLECULAR NANOSTRUCTURES,

<sup>6</sup> Навести све претходне изборе у звања.

*Acta Phys.Pol. A* **117**, 764-767 (2010).

- J-6. B.Škipina, D.Lj.Mirjanić, S.M.Vučenović, J.P.Šetrajčić, I.J.Šetrajčić, A.J.Šetrajčić-Tomić, S.S.Pelemiš and B.Markoski, SELECTIVE IR ABSORPTION IN MOLECULAR NANOFILMS, *Optical Materials* **33**, 1578-1584 (2011).
- J-7. J.P. Šetrajčić, B. Markoski, D. Rodić, S. S. Pelemiš, S. M. Vučenović, B. Škipina, and D. Lj. Mirjanić, ABSORPTION FEATURES OF SYMMETRIC MOLECULAR NANOFILMS, *Nanoscience and Nanotechnology Letters* 5 (4), pp. 493-497(5) (2013).
- J-8. D. Rodić, B. Škipina, S. S. Pelemiš, S. K. Jaćimovski, J. P. Šetrajčić, SELECTIVE INFRARED ABSORPTION AND REFRACTION OF SYMMETRICAL TWO-LAYERED MOLECULAR NANOFILMS, *Optica Applicata*, Vol. XLIII, No. 4, pp. 641-649, (2013), DOI: 10.5277/oa130402
- J-9. Branko Markoski, Ana J. Šetrajčić-Tomić, Dragana Rodić, Igor J. Šetrajčić, Svetlana Pelemiš, Jovan P. Šetrajčić, SOME OPTICAL SPECIFICITY OF ULTRATHIN CRYSTALLINE FILMS, *Optik - International Journal for Light and Electron Optics*, Vol. 125, Issue 12, June 2014, pp. 2830-2834, (2014), DOI: 10.1016/j.ijleo.2014.01.006
- J-10. Svetlana S. Pelemiš, RESONANT OPTICAL CHARACTERISTICS IN CRYSTALLINE MOLECULAR NANO-FILMS, *Acta Naturalis Scientia*, ISSN: 1339-5491, Volume 1, Issue 2, pp. 52-57, September (2014).
- J-11. Jevtić Sanja D., Srećković Mileša Ž., Pelemiš Svetlana S., Konstantinović Ljubica M., Jovanić Predrag B., Petrović Lazar D., Dukić Milan M., LASER INFLUENCE TO BIOSYSTEMS, *Hem. Ind.* 69 (4), pp. 433-441 (2015), DOI:10.2298/HEMIND140415059J
- J-12. S.Armaković, S.J.Armaković, S.S.Pelemiš, J.P.Šetrajčić, OPTOELECTRONIC AND CHARGE CARRIER HOPPING PROPERTIES OF ULTRA-THIN BORON NITRIDE NANOTUBES, *Superlattices and Microstructures* 79, pp. 79-85, (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.spmi.2014.12.010>

### III Објављени радови у часопису националног значаја

- J-1. S.S.Pelemiš, B.Škipina, S.M.Vučenović, D.Lj.Mirjanić i J.P.Šetrajčić, APSORPCIJA KOD MOLEKULSKIH NANOFILMOVA, *Tehnika – Novi materijali* **17**, 13-19 (2008).
- J-2. S.S.Pelemiš, S.Armaković i J.P.Šetrajčić, REZONANTNA IC APSORPCIJA U MOLEKULSKIM NANOFILMOVIMA, *Tehnika – Novi materijali* **19**, 15-19 (2010).
- J-3. S.Armaković, A.J.Šetrajčić-Tomić, D.Rodić, B.Škipina, S.Pelemiš, and J.P.Šetrajčić, KRITIČNI PARAMETRI ULTRATANKOG MOLEKULSKOG FILMA ZA MONOHROMATSKU APSORPCIJU, *Tehnika – Novi materijali* **20**(2), 183-188 (2011).
- J-4. D.Lj.Mirjanić, J.P.Šetrajčić, S.S.Pelemiš and S.Armaković, ULTRATHIN COATING OF ELECTRODES AND INFLUENCE OF PHONONS ON AN INCREASE OF CONDUCTIVITY OF LI-ION BATTERIES, *Contemporary Materials* **2**(1), 45-50 (2011).

- J-5. D.Lj.Mirjanić, J.P.Šetrajčić, S.S.Pelemiš and S.Armaković, INCREASE OF MOBILITY OF IONS IN LI-ION BATTERIES BY ULTRATHIN PHONON COATINGS OF ELECTRODES, *Contemporary Materials* **2** (1), 145-154 (2011).
- J-6. S.Pelemiš, I. Hut, NANOTECHNOLOGY MATERIALS FOR SOLAR ENERGY CONVERSION, *Contemporary Materials (Renewable Energy Sources)*, IV-2, 145-151 (2013), UDK 66.017/.018:697.514, doi: 10.7251/COMEN1302145P
- J-7. Igor Hut, Svetlana S. Pelemiš, Dragoljub Lj. Mirjanić, NANOMATERIALS AND NANOTECHNOLOGY FOR SUSTAINABLE ENERGY, *Zaštita materijala* **56** (3), 329-334, (2015)

#### IV Објављени радови у зборницима, на скупу међународног значаја, штампани у цјелини

- C-1. S.M.Vučenović, J.P.Šetrajčić, S.S.Pelemiš, B.S.Tošić, D.Lj.Mirjanić, DIELECTRIC PROPERTIES OF MOLECULAR CRYSTALLINE FILMS, *IEEE – Proceedings 24th MIEL* **1**, 279-282 (2004).
- C-2. S.Pelemiš, S.Babić, R.Vasić, M.Dukić, V.Vujošević-Simić, U.Mioč, Z. Nedić: UTICAJ LASERA NA BILJKE, *Zbornik radova 49. ETRAN* **3**, 308-310 (2005).
- C-3. S.Babić, S.Pelemiš, V.Vujošević-Simić, R.Vasić, M.Dukić, U.Mioč, Z.Nedić: OPTIČKE KONSTANTE BIOLOŠKIH MATERIJALA, *Zbornik radova 49. ETRAN* **3**, 347-350 (2005).
- C-4. S.S.Pelemiš, B.Škipina, S.M.Vučenović, D.Lj.Mirjanić and J.P.Šetrajčić, SELECTIVE ABSORPTION IN SYMMETRIC MOLECULAR NANO-FILMS, *Proceedings 26th MIEL* **1**, 125-128 (2008).
- C-5. N.V.Delić, J.P.Šetrajčić and S.S.Pelemiš, ABOUT EIGEN-PROBLEM OF SINGLE PHOTON HAMILTONIAN, *Proceedings 26th MIEL* **1**, 129-130 (2008).
- C-6. S.M.Vučenović, J.P.Šetrajčić, B.Škipina, S.S.Pelemiš and D.Lj.Mirjanić, CHANGES OF THE OPTICAL PROPERTIES IN NON-METALLIC NANOSTRUCTURED FILMS, *Proceedings 7th International Scientific/Research Symposium "Metallic and Nonmetallic Materials" (MNM)*, 387-392 (2008).
- C-7. S.M.Vučenović, S.S.Pelemiš, B.Škipina, D.Lj.Mirjanić and J.P.Šetrajčić, ABSORPTION CHARACTERISTICS OF ULTRATHIN NONMETALLIC FILM-STRUCTURES, *Proceedings 7th MNM*, 393-399 (2008).
- C-8. J.P.Šetrajčić, S.M.Vučenović, B.Markoski, S.S.Pelemiš and D.Lj.Mirjanić, RESONANT OPTICAL ABSORPTION IN MOLECULAR NANOFILMS, *Proceedings 32nd International Convention MIPRO, Conference MEET* **1**, 52-57 (2009).
- C-9. S. S.Pelemiš and J.P.Šetrajčić, EXCITONS IN DOPPED MOLECULAR NANOFILMS, *Proceedings 1st EMMPT*, 431- 435 (2009).
- C-10. Z.Ivanković, B.Markoski, J.P.Šetrajčić, D.Lj.Mirjanić i S.Pelemiš, REALIZACIJA SISTEMA VIDEO NADZORA NA WINDOWS CE OPERATIVNOM SISTEMU ZA POTREBE KUĆNE AUTOMATIKE, *Zbornik radova Infoteh'09*, 8 Ref.A-7, 28-31 (2009).

- C-11. J.P.Šetrajčić, S.S.Pelemiš, S.M.Vučenović, V.M.Zorić, S.Armaković B.Škipina and A.J.Šetrajčić, ABSORPTION FEATURES OF SYMMETRIC MOLECULAR NANOFILMS, *Proceedings 27th MIEL* 127-130 (2010).
- C-12. S.S.Pelemiš, D.Lj.Mirjanić, S.M.Vučenović, B.Škipina, D.Rodić and J.P.Šetrajčić, ABSORPTION PROPERTIES OF UTRATHINS MOLECULAR NANO-FILMS, *Proceedings 2nd International Congress "Engineering, Ecology and Materials in Processing Industry" (EEM)*, 349- 357 (2011).
- C-13. J.P.Šetrajčić, D.Lj.Mirjanić, D.Rodić, S.M.Vučenović, S.S.Pelemiš and B.Škipina, PERMITIVNOST KOD MOLEKULSKIH NANODIMENZIONIH FILM-STRUKTURA, *Zbornik radova 3. Internacionalne konferencije Savremeni materijali (SavMat)* **14**, 33-40 (2011).
- C-14. J.P.Šetrajčić, N.V.Delić, I.J.Šetrajčić, D.Rodić, S.Armaković, A.J.Šetrajčić-Tomić, S.S.Pelemiš and B.Škipina, CHANGES IN OPTICAL CHARACTERISTICS OF DIELECTRIC NANOFILM STRUCTURES IN RELATION TO BULK ONES, *Proceedings 28th MIEL*, 125-128 (2012).
- C-15. S.S.Pelemiš, D.Rodić, B.Škipina, S.M.Vučenović, S. K. Jaćimovski and J.P.Šetrajčić, ABSORPTION AND REFRACTION PROPERTIES OF ULTRATHIN MOLECULAR NANO-FILMS, *Proceedings 3rd International Congress "Engineering, Ecology and Materials in Processing Industry" (EEM)*, 401- 411, Jahorina (Republic of Srpska), (2013).
- C-16. Jovan P. Šetrajčić, Svetlana S. Pelemiš, Igor J. Šetrajčić Stevan Armaković, PHONON MECHANISM OF CAPACITY INCREASE OF LI-ION BATTERIES WITH NANOLAYER COATED ELECTRODES, *Proceedings 3rd International Congress "Engineering, Ecology and Materials in Processing Industry" (EEM)*, 411-418, Jahorina (Republic of Srpska), (2013).
- C-17. F. Živić, M. Babić, S. Mitrović, D. Adamović, S. Pelemiš, FRICTION COEFFICIENT OF UHMWPE DURING DRY RECIPROCATING SLIDING, *SERBIATRIB '13*, 13th International Conference on Tribology, 87-91 (2013).
- C-18. S.S.Pelemiš, D.Rodić, A. J.Šetrajčić - Tomić, J. P. Šetrajčić, D.Lj.Mirjanić, OPTIČKE KARAKTERISTIKE SIMETRIČNOG ULTRATANKOG MOLEKULSKOG NANOFILMA, *Zbornik radova 5. Internacionalne konferencije Savremeni materijali (SavMat)* **19**, 103-113 (2013).
- C-19. S. Pelemiš, RESONANT OPTICAL ABSORPTION AND REFRACTION IN CRISTALLINE MOLECULAR NANO-FILMS, EIIC 2013, *Proceedings in Electronic International Interdisciplinary Conference, 2nd Electronic International Interdisciplinary Conference 2013*, [www.eiic.cz](http://www.eiic.cz), 390-394 (2013).
- C-20. S.M.Vučenović, B.Škipina, S.S.Pelemiš, D.Rodić, I.J.Šetrajčić, S.Armaković, J.P.Šetrajčić, NEKE OPTIČKE KARAKTERISTIKE SIMETRIČNO PERTURBOVANIH 4-SLOJNIH KRISTALNIH ULTRA-TANKIH FILMOVA, *Zbornik radova X Naučno-stručni simpozij MNM Zenica*, 297-303 (2014).
- C-21. S. Pelemiš, SPECIFIC OPTICAL CHARACTERISTIC OF WHOLE NANO-FILMS, The 2nd Global Virtual Conference, <http://www.gv-conference.com>, 485 - 489 (2014).

- C-22. D.Lj. Mirjanić, S.S. Pelemiš, NANOTECHNOLOGICAL MATERIALS IN MECHANICS, 14<sup>th</sup> International Conference “Research and Development in Mechanical Industry”, 277-283 RaDMI-(2014).
- C-23. D.Lj. Mirjanić, S.S. Pelemiš, I. Hut, APPLICATION OF NANOMATERIALS IN BIOMEDICINE, International Scientific Conference UNITECH – Gabrovo, (IV)- 336-340, (2014).
- C-24. M. Srećković, K. Zarubica, S. Pelemiš, V. Zarubica, S. Ostojić, S. Bojanić, F. Srećković, V. Sajfert, MEASUREMENTS ESTIMATION OR CHARACTERISTICS CHANGE OF MATERIALS, OBJECTS AND PROCESSES AND ENVIRONMENT DIAGNOSTICS, IV International Conference „ECOLOGY OF URBAN AREAS 2014, 366-377, Zrenjanin, Serbia (2014).
- C-25. S. Pelemiš, D. Mirjanić, I. Hut, SOME OPPORTUNITIES OF NANOTECHNOLOGICAL MATERIALS IN MECHANICS, The 2<sup>nd</sup> International Scientific Conference COMET-a, 155-160, (2014). ISBN 978-99976-623-1-6.
- C-26. S. Pelemiš, M. Srećković, S. Jevtić, F. Živić, INFLUENCE OF INFRARED LASER BEAMS ON ORGANISMS AND THE ANALYSIS OF MODELING MATERIALS OF EQUIVALENT PARAMETERS, 6<sup>th</sup> ContMat, Banja Luka (BiH)- Zbornik radova 6. Internacionalne konferencije Savremeni materijali (SavMat) 22, 623-632 (2014).
- C-27. B. Škipina, S. Pelemiš, S.M. Vučenović, NEW DIELECTRIC MATERIALS FOR OPTICAL APPLICATION 6<sup>th</sup> ContMat, Banja Luka (BiH) -Zbornik radova 6. Internacionalne konferencije Savremeni materijali (SavMat) 22, 113-121 (2014).
- C-28. J. Setrajčić, S. Vucenovic, B. Skipina, S. Pelemiš, SUCESSIVE ABSORPTION AND REFRACTION IN ULTRATHIN MOLECULAR NANO-FILMS, X International Symposium, INDEL-2014, 276-281, Banja Luka (2014)
- C-29. S.S. Pelemiš, I. Hut, D.Lj. Mirjanić, NANOMATERIALS AND NANOTECHNOLOGY FOR SUSTAINABLE ENERGY, *Proceedings 4<sup>nd</sup> International Congress “Engineering, Ecology and Materials in Processing Industry” (EEM)*, 980-986 (2015), DOI: 10.7251/EEMEN1501980P, UDK: 502.21:66.017
- C-30. S. S. Pelemiš, D. Rodić, A. J. Šetrajčić–Tomić, B. Škipina, S. M. Vučenović, J. P. Šetrajčić, DIELECTRIC AND OPTICAL PROPERTIES OF SYMMETRICALLY PERTURBED MOLECULAR CRYSTALLINE NANOFILMS, *Proceedings 4<sup>nd</sup> International Congress “Engineering, Ecology and Materials in Processing Industry” (EEM)*, 1044-1054 (2015), DOI: 10.7251/EEMEN15011044S, UDK: 539.23:535
- C-31. S. Armaković, S.J. Armaković, S.S. Pelemiš, D. Lj. Mirjanić, ADSORPTION PROPERTIES OF BORON MODIFIED GRAPHENE TOWARDS THE CO<sub>2</sub> MOLECULES, 3<sup>rd</sup> International Conference "New Functional Materials and High Technology" - NFMaHT-2015, pp. 81-87,(2015), 29-30 June 2015, Tivat, Montenegro
- C-32. S. Pelemiš, B. Škipina, D.Lj. Mirjanić, I. Hut, BIOMEDICAL APPLICATIONS AND NANOTOXICITY SOME OF NANOSTRUCTURED MATERIALS, *Zbornik radova 7. Internacionalne konferencije Savremeni materijali (SavMat) 24*, 31-37 (2015)

**V Радови објављени у зборницима на скупу међународног значаја, штампани у изводу:**



- C-1. S.S.Pelemiš, B.Škipina, S.M.Vučenović, D.Lj.Mirjanić and J.P.Šetrajčić, SELECTIVE ABSORPTION IN SYMMETRIC MOLECULAR NANO-FILMS, *26th MIEL*, Niš 2008.
- C-2. N.V.Delić, J.P.Šetrajčić and S.S.Pelemiš, ABOUT EIGEN-PROBLEM OF SINGLE PHOTON HAMILTONIAN, *26th MIEL*, Niš 2008.
- C-3. S.M.Vučenović, S.S.Pelemiš, B.Škipina, D.Lj.Mirjanić and J.P.Šetrajčić, ABSORPTION CHARACTERISTICS OF ULTRATHIN NONMETALLIC FILM-STRUCTURES, *7th MNM*, Zenica (BiH) 2008.
- C-4. S.M.Vučenović, J.P.Šetrajčić, B.Škipina, S.S.Pelemiš and D.Lj.Mirjanić, CHANGES OF THE OPTICAL PROPERTIES IN NON-METALIC NANOSTRUCTURED FILMS, *7th MNM*, Zenica (BiH) 2008.
- C-5. J.P.Šetrajčić, D.I.Ilić, B.Markoski, A.J.Šetrajčić, S.M.Vučenović, D.Lj.Mirjanić, B.Škipina and S.S.Pelemiš, ADAPTING AND APPLICATION OF THE GREEN'S FUNCTIONS METHOD ONTO RESEARCH OF THE MOLECULAR ULTRATHIN FILM OPTICAL PROPERTIES, *15th Central European Workshop on Quantum Optics (CEWQO)*, Belgrade 2008.
- C-6. J.P.Šetrajčić, S.M.Vučenović, D.Lj.Mirjanić, S.S.Pelemiš and B.Škipina, SELECTIVE ABSORPTION OF LIGHT IN MOLECULAR CRYSTALLINE NANOFILMS AS A CONSEQUENCE ON QSE, *3rd MolMat*, Toulouse (France) 2008.
- C-7. B.Škipina, S.M.Vučenović, S.S.Pelemiš, J.P.Šetrajčić and D.Lj.Mirjanić, DISCRETE ABSORPTION IN MOLECULAR NANOFILMS, *11th International Symposium on Physics of Materials (ISPMA)*, Prague (Czech) 2008.
- C-8. S.M.Vučenović, J.P.Šetrajčić, B.Markoski, D.Lj.Mirjanić, S.S.Pelemiš and B.Škipina, CHANGES IN OPTICAL PROPERTIES OF MOLECULAR NANOSTRUCTURES, *11th YUCOMAT*, Herceg Novi (Crna Gora) 2009.
- C-9. J.P.Šetrajčić, S.M.Vučenović, B.Markoski, S.S.Pelemiš and D.Lj.Mirjanić, RESONANT OPTICAL ABSORPTION IN MOLECULAR NANOFILMS, *MIPRO'09, 32nd International Convention, Conference MEET*, Opatija (Croatia) 2009.
- C-10. S.S.Pelemiš, J.P.Šetrajčić, B.Markoski, N.V.Delić, S.M.Vučenović and D.Lj.Mirjanić, IR RESONANT ABSORPTION IN MOLECULAR NANOFILMS, *2nd International School and Conference on Photonics (Photonica)*, Belgrade 2009.
- C-11. N.V.Delić, B.S.Tošić, J.P.Šetrajčić, B.Markoski, S.S.Pelemiš, V.D.Sajfert and V.M.Zorić, PHOTON'S STRUCTURE OF MOTION, *2nd Photonica*, Belgrade 2009.
- C-12. B.Škipina, D.Lj.Mirjanić, S.M.Vučenović, S.Pelemiš, J.P.Šetrajčić and B.Markoski, SELECTIVE IC ABSORPTION IN MOLECULAR NANOFILMS, *2nd ICOM*, Herceg Novi (Montenegro) 2009.
- C-13. S.S.Pelemiš and J.P.Šetrajčić, EXCITONS IN DOPPED MOLECULAR NANOFILMS, *1st EMMPT*, Jahorina (BiH) 2009.
- C-14. Z.Ivanković, B.Markoski, J.P.Šetrajčić, D.Lj.Mirjanić i S.Pelemiš, REALIZACIJA SISTEMA VIDEO NADZORA NA WINDOWS CE OPERATIVNOM SISTEMU ZA POTREBE KUĆNE AUTOMATIKE, *Infoteh'09*, Jahorina (BiH) 2009.

- C-15. D.Lj.Mirjanić, B.Škipina, S.Pelemiš, J.P.Šetrajčić and S.M.Vučenović, DISCRETE ABSORPTION IN CRYSTALLINE NANOFILMS, *International Conference HighMatTech*, Kiev (Ukraine) 2009.
- C-16. J.P.Šetrajčić, S.S.Pelemiš, S.M.Vučenović, V.M.Zorić, S.Armaković B.Škipina and A.J.Šetrajčić, ABSORPTION FEATURES OF SYMMETRIC MOLECULAR NANOFILMS, *27th MIEL*, Niš 2010.
- C-17. J.P.Šetrajčić, D.Lj.Mirjanić, S.M.Vučenović, S.S.Pelemiš and B.Škipina, PERMITTIVITY IN MOLECULAR NANODIMENSIONAL FILM-STRUCTURES, *ConMat*, Banja Luka 2010.
- C-18. S.M.Vučenović, B.V.Škipina, S.S.Pelemiš, A.J.Šetrajčić-Tomić, S.Armaković, J.P.Šetrajčić, I.J.Šetrajčić, B.Markoski, OPTICAL PROPERTIES ANALYSIS OF ULTRATHIN CRYSTALLINE STRUCTURES WITH BROKEN SYMMETRY, *4th MolMat*, Montpellier (France) 2010.
- C-19. S.M.Vučenović, D.Lj.Mirjanić, B.Škipina, S.Pelemiš, J.P.Šetrajčić, REFRACTION INDEX OF SUPERLATTICES, *12th YUCOMAT*, Herceg Novi (Crna Gora) 2010.
- C-20. N.V.Delić, S.S.Pelemiš, I.J.Šetrajčić, S.Armaković and J.P.Šetrajčić, FREE PHOTON STRUCTURE, *8th International Conference on Nanosciences & Nanotechnologies (ICNN)*, Thessaloniki (Greece) (2011).
- C-21. J.P.Šetrajčić, B.Markoski, D.Rodić, S.S.Pelemiš, S.M.Vučenović, B.Škipina and D.Lj.Mirjanić, ABSORPTION FEATURES OF SYMMETRIC MOLECULAR NANOFILMS, *8th ICNN*, Thessaloniki (Greece) (2011).
- C-22. D.Lj.Mirjanić, A.J.Šetrajčić-Tomić, S.S.Pelemiš, I.J.Šetrajčić, S.Armaković, Lj.Džambas and J.P.Šetrajčić, MULTI-SHELL NANOSTRUCTURED MODELS FOR BIOMEDICINE APPLICATION, *8th ICNN*, Thessaloniki (Greece) (2011).
- C-23. J.P.Šetrajčić, D.Lj.Mirjanić, I.J.Šetrajčić, D.Rodić, S.S.Pelemiš, B.Škipina, OPTICAL SPECIFICITY OF TWOLAYERED MOLECULAR NANOFILMS, *13th YUCOMAT*, Herceg Novi (MNO) (2011).
- C-24. S.S.Pelemiš, D.Rodić, S.Armaković, J.P.Šetrajčić and D.Lj.Mirjanić, OPTICAL SPECIFICITY OF SYMMETRIC MOLECULAR NANOFILMS, *9th International Conference on Nanosciences & Nanotechnologies (NN12)*, Thessaloniki (Greece) (2012).
- C-25. J.P.Šetrajčić, D.Rodić, S.Armaković, D.Lj.Mirjanić, A.J.Šetrajčić-Tomić, S.S.Pelemiš, OPTICAL SPECIFICITY OF SYMMETRIC MOLECULAR NANOFILMS, *14th YUCOMAT*, Herceg Novi (MNO) (2012).
- C-26. J.P.Šetrajčić, D.Rodić, S.S.Pelemiš S.Armaković, I. J. Šetrajčić, A.J.Šetrajčić-Tomić, SELECTIVE OPTICAL CHARACTERISTICS OF MOLECULAR NANOFILMS, *ModTech International Conference*, Romania, June 2013.
- C-27. A.J.Šetrajčić-Tomić, D. Rodić, S.S. Pelemiš, I. J. Šetrajčić, J. P. Šetrajčić, OPTICAL PARTICULARITIES OF WHOLE EXTRA-THIN MOLECULAR FILMS, *15th YUCOMAT*, Herceg Novi (MNO), (2013).
- C-28. I. Hut, S. Pelemis, I. Djuricic, L. Matija, COMPARATIVE CHARACTERIZATION OF PARAMAGNETIC AND DIAMAGNETIC

MATERIALS, COATED WITH Au THINFILM, BY THE MEANS OF MFM AND OMIS, *International Conference on Nanosciences & Nanotechnologies (NN14)*, Thessaloniki (Greece) (2014).

C-29. A.J.Šetrajčić-Tomić, D. Rodić, S.S. Pelemiš, I. J. Šetrajčić, S.M. Vučenović, J. P. Šetrajčić, OPTICAL PROPERTIES OF PERTURBED MOLECULAR NANOFILMS, *16th YUCOMAT*, Herceg Novi (MNO) (2014).

**VI Радови објављени у зборницима скупова националног значаја, штампани у цјелини:**

C-1. J.P.Šetrajčić, S.Pelemiš, S.M.Vučenović, D.Lj.Mirjanić, B.Škipina i E.Jakupović, DISKRETNA I SELEKTIVNA OPTIČKA APSORPCIJA U MOLEKULSKIM NANOKRISTALNIM FILMOVIMA, *Zbornik radova 52. ETRAN*, MO 4.1, 1-4 (2008).

C-2. D.Lj.Mirjanić, S.M.Vučenović, J.P.Šetrajčić, N.V.Delić, S.S.Pelemiš i B.Škipina, OPTIČKI SELEKTIVNO-APSORPCIONI MOLEKULSKI NANOSLOJNI MATERIJALI, *Zbornik radova 1. SavMat*, 83-96 (2008).

C-3. S.S.Pelemiš, D.Lj.Mirjanić, J.P.Šetrajčić, B.Markoski, S.M.Vučenović i B.Škipina, IC REZONANTNA APSORPCIJA U MOLEKULSKIM NANOFILMOVIMA, *Zbornik radova 53. ETRAN*, MO 3.2, 1-4 (2009).

C-4. B.Markoski, J.P.Šetrajčić, D.Lj.Mirjanić, Z.Ivanković i S.Pelemiš, TEHNIKE TESTIRANJA PROGRAMA, *Zbornik radova 15. YU-Info*, S3.2/064, 1-4 (2009).

C-5. S.M.Vučenović, S.Pelemiš, B.Škipina, B.Markoski, D.Lj.Mirjanić i J.P.Šetrajčić, EKSITONI U VIŠESLOJNIM MATERIJALIMA SUPERREŠETKAMA, *Zbornik radova 2. SavMat*, 137-148 (2010).

**VII Објављени радови у зборницима, на скупу националног значаја штампани у апстрактју**

C-1. S.Armaković, J.P.Šetrajčić, D.Rodić, I.J.Šetrajčić, S.Pelemiš, A.J.Šetrajčić-Tomić, FORMATION OF PHASE TRANSITIONS IN ULTRATHIN DIELECTRIC FILMS, *18th Symposium on Condensed Matter Physics (SFKM)*, Belgrade 2011.

**VIII Универзитетски уџбеник са рецензијом**

**B-1. S. Pelemiš, B. Škipina, F.Ler, ZBIRKA ZADATAKA IZ FIZIKE,**  
Univerzitet u Banjoj Luci, Tehnološki fakultet, Banja Luka, 2015.

**Напомена: Сепарати наведених радова, објављених прије последњег избора, налазе се у библиотеци Технолошког факултета Зворник, (кориштени за избор у звање доцента и ванредног професора).**

## Радови послје последњег избора/реизбора<sup>7</sup>

### I Међународна монографија

**B-1.** Eva Pellicer, Danilo Nikolic, Jordi Sort, Maria Dolors Baró, Fatima Zivic, Nenad Grujovic, Radoslav Grujic, **Svetlana Pelemis (editors of book)**; ADVANCES IN APPLICATIONS OF INDUSTRIAL BIOMATERIALS, ISBN 978-3-319-62766-3 ISBN 978-3-319-62767-0 (eBook) DOI 10.1007/978-3-319-62767-0, Springer Nature, Gewerbestrasse 11, 6330 Cham, Switzerland, 2017.

Ова књига представља рецензије најновијих истраживања и практичних примјена у области индустријских биоматеријала. Најмодернија истраживање развоја индустријских биоматеријала, њихових особина и практичне примјене у специфичним пољима, укључујући већ утврђене резултате, указују на велике могућности и предности. Биоматеријали су добили почетну пажњу у медицинским апликацијама, али њихове јединствене особине су изазвале ширу употребу у индустрији, посебно са аспекта еколошке одрживости и заштите. Индустријски биоматеријали могу буду класификовани по различитим аспектима, али генерално, сви они се односе на замјену или допуну постојећих материјала у различитим индустријским примјенама кроз разматрање биономије. Књига се састоји из 11 радова који су рецензирани. Ова књига обезбијеђује младим истраживачима и професионалцима вриједан увид у шансе које нуде нови материјали и технологије, са становишта различитих професионалне дисциплине—хемијски инжењеринг, морски инжењеринг, поља науке материјала и инжењеринг уопште – истовремено наглашавајући безбиједност као важну карактеристику, мотивишући људе да се баве даљим истраживањима и практичном примјеном у овом широком и вишестраном пољу науке.

### II Монографска студија/поглавље у књизи коефицијента компетентности P11 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја

**B-1.** Igor Hut, Lidija Matija, Milica Peric, Petar Nikolovski, **Svetlana Pelemis**; NANOMATERIALS FOR SUSTAINABLE ENERGY PRODUCTION AND STORAGE: Present Day Applications and Possible Developments, pp 31-72, Springer International Publishing AG (2018), D. Brabazon et al. (eds.), *Commercialization of Nanotechnologies—A Case Study Approach*, ISBN 978-3-319-56978-9 ISBN 978-3-319-56979-6 (eBook), DOI 10.1007/978-3-319-56979-6\_3

Тренутно коришћене технологије у енергетској индустрији често су потенцијално штетне за животну средину и/или су дугорочно неодрживи (нпр. фосилни и горива на бази минерала, нуклеарна енергија). Из тог разлога надлазећа енергетска криза мора

<sup>7</sup> Навести кратак приказ радова и књига (научних књига, монографија или универзитетских уџбеника) релевантних за избор кандидата у академско звање.

бити ријешена развојем новог одрживог снабдијевања енергијом које има мањи, или, по могућности, занемарљив утицај на животну средину. Сва нова рјешења за одрживу енергију морају обухватити три важна елемента технологије: производњу, складиштење и транспорт. Осим тога, како би се утврдило да ли су ова рјешења могућа, одржива, одговарајућа методологија процјене животног циклуса (ЛЦА) мора бити развијена и правилно примјењена. Овај чланак даје општи преглед стања истраживачких трендова у примјени наноструктурних материјала за одрживу производњу, складиштење и транспорт енергије, као и преглед ЛЦА методологија имплементираних у овом домену. Посебна пажња је већ посвећена постојећим апликацијама и могућности будућег развоја нанотехнологије за соларну енергију које обухватају производњу енергије, економију водоника, батерије и пренос електричне енергије.

**B-2.** Suzana Miljković, Marija Tomić, Igor Hut, Svetlana Pelemis, NANOMATERIALS FOR SKIN CARE, pp 205-226, Springer International Publishing AG (2018), D. Brabazon et al. (eds.), *Commercialization of Nanotechnologies—A Case Study Approach*, ISBN 978-3-319-56978-9 ISBN 978-3-319-56979-6 (eBook), DOI 10.1007/978-3-319-56979-6\_9

На тржишту постоји много козметичких производа заснованих на нанотехнологији. Ови производи садрже наноматеријале јер имају многе предности, као што су побољшана испорука активних састојака, стабилност и фотостабилност потенцијално нестабилни козметички састојци, повећана ефикасност и толеранција коже за различите УВ филтере. Наноматеријали доприносе лакоћи примјене и естетском изгледу финалних производа. Иако нуде многе могућности, њихова употреба захтијева опрез. Наночестице имају велики однос површине према запремини што доводи до њихова реактивност и промјена биолошке активности у поређењу са основном масом материјала. Облик и величина честица су узрок токсичних ефеката, као и њихова хемијска својства. Тренутно постоје различити наносистеми у употреби, у фармацеутској и козметичкој индустрији, и многи нови, чекају на примјену. У овом чланку представљени су они производи који се употребљавају за личну његу као што су: липосоми, ниосоми, трансферсоми, наноемулиони, чврсте липидне наночестице, полимерни системи, нанокристали, фулерени и коначно наночестице оксида метала.

**B-3.** Saverio Affatato, Katarina Colic, Igor Hut, D. Mirjanić, S. Pelemiš, and Aleksandra Mitrovic, SHORT HISTORY OF BIOMATERIALS USED IN HIP ARTHROPLASTY AND THEIR MODERN EVOLUTION, pp 1-21, Springer International Publishing AG (2018), F. Zivic et al. (eds.), *Biomaterials in Clinical Practice*, [https://doi.org/10.1007/978-3-319-68025-5\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-68025-5_1)

Зглоб кука један је од највећих зглобова у тијелу и главни је зглоб који носи масу. Функција кука је да издржи тјелесну масу током стајање и ходање; током држања једне ноге зглоб кука мора да носи терет три пута већи од тјелесне масе. Међутим, дегенерација зглобова је завршна фаза уништавање хрскавице зглобова, што доводи до јаких болова, губитка покретљивости, а понекад чак и угаони деформитет удова. Примарни разлози за велики број укупних замјена кука су остеоартритис и остеопороза врата бутне кости, који често доводе до прелома кука. Једна од најуспјешнијих техника за обнављање функција дегенерисаног зглоба је потпуна

замјена зглоба. У овој хируршкој процедури, болесна хрскавица и дијелови кости се уклањају и замјењују одговарајућом зглобном протезом. Било је неколико врста материјала и техника развијени у ту сврху: стакло, полимер, легура метала, керамика итд. Најраније дизајн протеза и биоматеријали који су развијени за лијечење остеоартритиса зглобне површине зглобова кука биле су углавном емпиријске и неуспјешне. Савремена тотална протеза кука састоји се од феморалне и ацетабуларне компоненте, од које је направљена глава фемура легуре кобалт-хрома, глинице или цирконијума, а компонента стабла је сада углавном направљена од легуре на бази Ti или Co-Cr. Потрага за побољшаним дизајном и новим трендом имплантационих биоматеријала са бољом биокompatibilношћу и пожељнијим механичким особинама траје још увијек.

**B-4.** Aleksandra Mitrovic, Jelena Muncan, Igor Hut, **Svetlana Pelemis**, Katarina Colic and Lidija Matija, POLYMERIC BIOMATERIALS BASED ON POLYLACTIDE, CHITOSAN AND HYDROGELS IN MEDICINE, pp 119-147, Springer International Publishing AG (2018), F. Zivic et al. (eds.), Biomaterials in Clinical Practice, [https://doi.org/10.1007/978-3-319-68025-5\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-68025-5_5)

Полимерни биоматеријали представљају велику и врло прилагодљиву класу биоматеријала, што их чини веома погодним за различите биомедицинске примјене. Полимери се могу синтетизовати тако да имају различите структуре и одговарајућа хемијска, физичка, биомиметичка и површинска својства.

Већина полимерних био материјала различитих састава и физичко - хемијских особина већ је истраживан; међутим, постоји још много активних студија о особинама ових материјала. Ово поглавље обезбјеђује структурни преглед биоразградивих полимера и расправља о њиховим физичко - хемијским карактеристикама, својствима структуре, примјенама и ограничења у медицини. Намјера аутора је да пружи увид у доступне класе синтетичких и природних полимера. Неке врсте полимерних материјала мање се истражују од других релевантнијих. Биокompatibilан, разградив полимер, полилактична киселина је веома популаран тзв. зелени „еколошки“ материјал са развојном перспективом која највише обећава. Осим биокompatibilности и способности биоразградње, природни полимер, хитозан, посједује и изузетне особине. Хидрогелови су супер упијајући полимерни материјали са једном од главних улога у здравственој заштити.

**B-5.** Sreckovic, Milesa Ž and **Pelemiš, Svetlana S.;** (2021), LASER PHYSICS AND MODELING IN RELATION TO CERAMIC MATRIX COMPOSITES. In: Brabazon, Dermot (ed) Encyclopedia of Materials: Composites. vol. 2, pp. 218–235. Oxford: Elsevier.

Рад се бави одабраним проблемима у подручју прераде и производње композита. Композити имају примјену у дијагностици и технологији, производњи авиона, бродоградњи, па чак и у производњи материјала за спортску одјећу и опрему, електронској опреми, због њихових вишеструких предности, у физичким, хемијским и другим перформансама. Анализирана је улога ласерских техника у обради, дијагностици и другим областима потенцијалних трендова, заснованих на експерименталним и теоријским чињеницама, за различите врсте композита. Процјене температурног поља дају интеракције ласера и одабрана експериментална оштећења материјала ласером, имајући у виду да су приказане скоро све ласерске

обrade које почињу бушењем од тачке до тачке и скенирањем. Рад обухвата два дијела: први који обухвата савремена достигнућа односа ласера са композитима и други који садржи експерименталне резултате ласерских оштећења различитих композита са брзим увидом у параметре важне од стране ласерских система. Приказани су главни могући процеси у интеракцијама ласерског снопа/композита и поређења ласерске са неласерским техникама обраде композита.

### **III Радови објављени у часопису међународног значаја:**

**J-1.** Stevan Armakovic, Sanja J. Armakovic, Vladimir Holodkov, **Svetlana Pelemis**, OPTOELECTRONIC PROPERTIES OF HIGHER ACENES, THEIR BN ANALOGUE AND SUBSTITUTED DERIVATIVES, Materials Chemistry and Physics 170, pp. 210-217, (2016).

У раду су истраживане оптоелектронске особине виших ацена: пентацен, хексацен, хептацен, октацен, нонацен, декацен и њихови аналози бор-нитрида (BN), у оквиру густине функционална теорија (DFT). Такође су истраживана оптоелектронска својства ацена модификованих BN супституцијом. Израчуната оптоелектронска својства обухватају: оксидационе и редукционе потенцијале, енергије реорганизације електрона и шупљина, те разлика у енергији између побуђеног првог синглета и триплета  $\Delta E (S_1 - T_1)$ . Потенцијали оксидације и редукције указују на значајно бољу стабилност BN аналога, у поређењу са њиховим сродницима са чистим угљеником. Иако виши ацени посједују ниже енергије електрона и енергије реорганизације шупљина, обје најбоље вриједности много ниже од 0,1 eV, имају и њихови BN аналози конкурентне вриједности енергије реорганизације, посебно за шупљине за које је такође потребна енергија реорганизације нижа од 0,1 eV. С друге стране,  $\Delta E (S_1 - T_1)$  је много бољи за BN аналоге, који имају такве вриједности које указују на то да су аналози BN могући за термички активирани одложени флуоресценцију.

**J-2.** Stevan Armakovic, Sanja J. Armakovic, **Svetlana Pelemis**, Dragoljub Mirjanic, INFLUENCE OF SUMANENE MODIFICATIONS WITH BORON AND NITROGEN ATOMS TO ITS HYDROGEN ADSORPTION PROPERTIES, Physical Chemistry Chemical Physics, 18, pp. 2859 – 2870, (2016).

Рад истражује утицај суманенских модификација на његова адсорпциона својства према молекулу водоника. Бензилни положаји суманена замијењени су атомима бора и азота, што је промијенило његове особине складиштења водоника. Енергије везивања  $H_2$  су прорачунате коришћењем приступа LMP2, DFT и DFT-D3 са неколико функционалних функција за размјену и корелација, а резултати указују на механизам физисорпције. Физисорпција је потврђена анализом фрагмената, а посебна пажња је посвећена нековалентним интеракцијама. Све нековалентне интеракције, засноване на површинама градијента смањене густине, идентификоване су и прорачунате ради бољег разумијевања адсорпционог механизма. Штавише, наглашен је значај раздвајања наелектрисања индуковањем атома бора и азота, а посебна пажња посвећена је z-компоненти диполног момента деривата суманена.

**J-3.** V. Zarubica, M. Sreckovic, E. Kubičela, K. Zarubica, S. Jevtić, **S. Pelemiš**, SOME REALIZATIONS AND MEASUREMENTS BASED ON HOLMIUM SOLUTIONS

AND FILTERS WAVELENGTH STANDARDS, Atti della "Fondazione Giorgio Ronchi" Anno LXXIII - N. 5, pp 485-489. (2018).

Питања калибрације и стандардизације углавном се морају посматрати као мултидисциплинарни проблеми, али у зависности од изабраних система, многе посебне операције су присутне. Повезивање лабораторија широм свијета везано је за строго придржавање административних метролошких прописа различитих рангова, а за достигнућа националних/контролних лабораторија и треба их пажљиво извести. Стандарди који се односе на различита рјешења и филтере добро су дефинисани, они се користе за калибрацију апсорпционих спектрофотометара таласних дужина. Апсорпциона спектрофотометрија и одабрана рјешења, те филтери који имају намјенску калибрацију скале таласних дужина различитих инструмената су предмет овог рада. Детаљно метролошки окарактерисани материјали, углавном они који се примјењују као стандарди таласних дужина у процесима калибрације апсорпционих спектрометара. Добијени експериментални резултати су анализирани и дискутовани. Задатак је био представљање еквивалентна материјала који имају прецизно дефинисане спектралне коефицијенте пропусности, апсорпције, рефлексија директна/индиректна, као и утврђени утицајни параметри, доприносећи тако несигурност мерења

**J-4.** B.T. Tomić, C. S. Abraham, **S. Pelemiš**, Sanja Armakovic, Stevan Armaković, FULLERENE C24 AS A POTENTIAL CARRIER OF EPHEDRINE DRUG – A COMPUTATIONAL STUDY OF INTERACTIONS AND INFLUENCE OF TEMPERATURE, Physical Chemistry Chemical Physics, 21, 23329-23337, (2019).

Интеракције између фулерена C24 и често коришћеног додатка за спортске активности, ефедрин (EPH), детаљно су проучаване комбинацијом теорије функционалности густине (DFT), временски зависних DFT (TD-DFT) прорачуна, теорије поремећаја прилагођене симетрији (САПТ), симулације приступа и молекуларне динамике (MD). Подаци о енергијама интеракција и нековалентним интеракцијама насталим између C24 и EPH добијени су DFT прорачунима. TD-DFT прорачуни су коришћени за добијање UV/Vis спектра и за провјеру да ли присуство молекула EPH производи значајне промјене у спектру. SAPT приступ је коришћен за разлагање енергије интеракције на компоненте и стога за боље разумијевање физичког поријекла интеракције између C24 и EPH. На крају, али не и најмање важно, MD симулације су коришћене како би се пратио утицај температуре на интеракције између C24 и EPH.

**J-5.** Sanja J Armaković, Y Sheena Mary, Y Shyma Mary, **Svetlana Pelemiš**, Stevan Armaković, [Optoelectronic properties of the newly designed 1, 3, 5-triazine derivatives with isatin, chalcone and acridone moieties](#), Computational and Theoretical Chemistry, Vol 1197, pp 113160, (2021).

У раду су предложене структуре три аналога 1,3,5-триазин-2,4-диамини и подвргнуте су прорачунима густине функционалне теорије (DFT) и симулацијама молекуларне динамике (MD) ради процјене њиховог потенцијала примјене у области органске електронике. Прорачуни су обухватили енергију реорганизације, брзину преноса наелектрисања, покретљивости наелектрисања и одабрана нелинеарна и



фотонапонска својства. Потенцијална примјенљивост термички активираног механизма одложене флуоресценције (TADF) такође је истражена, прорачуном разлика енергије између првог синглетног и троструког побуђеног стања ( $\Delta E_{ST}$ ). Молекул са дијеловима акридона показује најрепрезентативнију покретљивост шупљина, упоредиву чак и са молекулом пентацена, и  $\Delta E_{ST}$  нижу од 0,37 eV.

#### **IV Радови објављени у часопису националног значаја:**

**J-1.** S. Armaković, S. J. Armaković, **S. S. Pelemiš**, B. Škipina, I. Hut, TRANSPORT PROPERTIES OF PENTACENE, HEXACENE AND THEIR BN ANALOGUES, Contemporary Materials, VII–1, pp 37-44, (2016).

Истражили смо транспортна својства виших ацетанта пентацена и хексацена и упоредили га са транспортним својствима њихових BN аналога. Скокови са једне структуре на другу испитивани су прорачуном енергије реорганизације на основу DFT и Марцус семиемпиријског приступа, док је истраживање транспорта наелектрисања дуж испитиваних конструкција заснован на DFT прорачунима и неравнотежној методи Гринове функције (NEGF). Пажња је посвећена и енергији раздвајање између најнижег побуђеног синглетног ( $S_1$ ) и триплетног ( $T_1$ ) стања, што је важно за подручје термички активиране одложене флуоресценције (TADF). Добијени резултати указују да обје групе испитиваних структура имају одређене предности и недостатке. Према енергијама реорганизације и I-V карактеристикама, пентацен и хексацен имају боља својства, док са аспекта TADF-а BN аналоги пентацена и хексацена имају боља својства.

**J-2.** Milesa Srećković, Stanko Ostojić, Branka Kaluđerović, Zoran Fidanovski, Sanja Jevtić, **Svetlana Pelemiš**, Veljko Zarubica, Zoran Latinović, OPTIČKA MOLEKULARNA ANIZOTROPIJA MATERIЈALA I RAYLEIGHOVO RASEJANJE, Zaštita materijala 58(4), 503-508, ISSN 0351 – 9465 & E-ISSN 2466-2585 = Zaštita materijala, (2017).

Рејлијево расијање изражено формализмом деполаризованих и поларизованих компоненти пружа могућности за анализу оптичке молекуларне анизотропије за течне материјале (чисте, разблажене растворе са великим и малим молекулима). Постоје разни уређаји за мјерење расијања, али се и са апаратурама са статичким расијањем добија доста података. Применом He-Ne ласера на основном прелазу 632,8nm на уређају лабораторијског типа, мјерено је расијање органских растварања карактеристичних за еталонирање. Ова мјерења су послужила и за поређење карактеристика материјала добијених са спонтаним изворима и квантним генераторима – ласерима. На основу потврде, оцијењена су и мјерења мање познатих материјала и од интереса за биолошке процесе (фитола и сродних једињења за стицања увида у понашање фитил групе).

**J-3.** Svetlana Pelemiš, Dragoljub Mirjanić, Dijana Đeordiћ, Ozren Petrović, SOME OF BENEFITS NANOMATERIALS APPLICATIONS IN MEDICINE, Contemporary Materials, X–1, pp 28-34, (2019).

Нанотехнологија примјењена на биомедицину има важно мјесто у истраживању наноматеријала. Величина честица наноматеријала је слична величини биолошких

молекула и структура, може се извести закључак да је примјена наноматеријала *in vivo* и *in vitro* за биомедицинска истраживања могућа. Овај рад је кратак преглед медицинске примјене различитих наноматеријала као што су угљеничне наноцијеви, графен, квантне тачке, нанокапсуле итд. Главни системи наноношења као што су липосоми су представљени, као и мицеле и дендримери. Данас смо свједоци великог бума употребе магнетних честица као битне компоненте у неколико области медицинске праксе. Велике предности употребе наноматеријала у биомедицинским областима леже у њиховој способности да се користе за биохемијске функције укључене у раст, развој и старење људског тела. Нано - фармације откривају огромни потенцијал у испоруци лијекова као носилаца за просторну и временску испоруку биоактивних компоненте, а и у сврху дијагностике. Осим тога, постоје и паметни материјали за ткивни инжењеринг. Ова дисциплина је развијена за испоруку лијекова, дијагностику, прогностику и лијечење болести помоћу својих наноинжењерских алата.

**J-4.** M. Sreckovic, An M. Tistchenko, S. Jevtic, B. Kaludjerovic, **S. Pelemis**, K. Zarubica, V. Zarubica, LASER SCATTERING, OPTICAL CONSTANTS AND CONNECTION TO OTHER MATERIAL PERFORMANCES (Kerr constant, mobility/diffusion coefficient/electrophoresis and depolarization), Journal of Engineering & Processing Management, Vol 11, pp 55-65, (2019).

Расипање оптичких фотона са становишта паралелних метода везаних за различите процесе (апсорпција, расијавање, флуоресценција, рефлексија) са укључивањем стања поларизације ласерских зрака из експеримента и теорије пружа многе могућности за добијање индиректних података о материјалу, процесима, динамичким карактеристикама. Као метода са минималним грешкама, ако се ради о сноповима мале снаге, обезбјеђује одређену врсту података. У фундаменталним зависностима различитих физичких/ хемијских/ механичких и акустичких својстава, обухваћени су многи феноменолошки и основни закони. У овом раду представљено је неколико спрегнутих варијабли, првенствено са процесима расипања, указујући на даље могућности повезивања добијених теоријских или експерименталних резултата. Укључујући симулације, она је такође повезана са биолошким окружењем / променљивим за својства еквивалентно дефинисаним ткивима, ћелијама и карактеристикама. Уз одабране формализме, укључујући Стоксове векторе и матрице расипања, биолошка ћелија као објект може се пратити на вријеме и стога се може предвидјети утјецај различитих окружења. Повезивање електрооптичких и електромагнетних ефеката (Керров ефекат), са деполаризацијом и угаоним расипањем, омогућава потпуни опис молекула. Чини се да посматрање кутног распршења с експерименталним могућностима даје најбржа практична питања, па је у раду показано да је могуће протумачити Е цоли примјеном Стоксових векторских формализама. Приказани резултати могу се добити са релативно малим бројем константи материјала за многе друге симулационе случајеве, али експерименти зависе од мјерних уређаја и манипулације мјерним узорцима. Експлицитно у овом раду анализирају се потребне симетрије које приказују величину центара распршивања, са подацима о расипању за неке течности (познате или мање познате). Из измјерених података може се израчунати деполаризација и са индексом лома (моларна рефракција) повезаност с Керровим ефектом/ индукованом двоструком рефракцијом за одабрана рјешења, понашање молекула се може пратити. Из

експерименталних Раилијевих фактора израчунат је пресјек (привидни/ефект.) за чисте течности, као и коефицијенти слабљења. Посебно је дат приступ за исправну процјену мерне несигурности у процесу калибрације пластичних узорака.

**J-5.** S. Vuković, J. Vulinović, **S. Pelemiš**, D. Rajić, RADON IN THE WATER, Contemporary Materials, XI-1, pp 62-73, (2020).

Човјек и његова околина стално су изложени ефектима јонизације зрачење. Већина овог зрачења долази из природних и вјештачких радионуклида и највећи радиоэколошки проблем је  $^{222}\text{Rn}$  радиоактивни гас. Природна радиоактивност потиче од нестабилних радиоизотопа који су били присутни током формирања Земље, а присутна су данас. Према истраживању UNSCEAR-a (United Nations Scientific Committee on Effects of Atomic Radiation) процјењује се да је доза зрачења, која долази из природних радионуклида и којима је човјек изложен, износи 2,4 mSv годишње. Природни извори радиоактивности су космичко зрачење и Земљина кора која садржи примордијално радиоактивне елементе укључујући и оне који су извори радона (уранијум). Радон је природно инертни радиоактивни гас без мириса и укуса. Растворљив је у води и лако се дифундује гасовиту и водену фазу и на овај начин формира значајне концентрације. Технике и методе које се најчешће користе за откривање и одређивање активности радона у води су алфа спектрометрија, гама спектрометрија и мјерне технике на детектор сцинтилације течности. Током епидемиолошких студија, Свјетска здравствена организација је пружила убједљиве доказе о корелацији изложености радону у затвореном простору и развој рака плућа. Радон и производи његовог разлагања сматрају се другим узроком рака плућа након конзумирања дувана.

**J-6.** F. Zivić, N. Grujović, **S. Pelemiš**, D. Adamović, PROPERTIES OF THE HAND MIXED PMMA BASED CEMENT FOR BIOMEDICAL APPLICATIONS, Contemporary Materials, XI-2, pp 85-92, UDK 615.46:616.314-7 DOI 10.7251/COMEN2002085Z, (2020).

Овај рад представља увид у најновије трендове у развоју PMMA коштаног цемента, с обзиром на њихова побољшања за примјену у клиничкој пракси. Реализовано је експериментално истраживање ручно мијешаног PMMA коштаног цемента, са циљем да се одреди механичко понашање материјала при наноиндентацији. На Стандардни вишециклус примењени су тестови увлачења, са максималним оптерећењем од 15N и тренутним попуштањем оптерећења до 5N. Криве увлачења су добијене и анализирани као функција нормалног оптерећења наспрам дубина продирања, за три различита броја циклуса (100, 200 и 300 циклуса) и различитим положајима увлачења на површини узорка. Као резултат су анализе са аспекта коначне структуре материјала и касније механичко понашање. У коначном очвршћавању примјећена је агломерација PMMA зрна цемента у неким површинским зонама, што указује на нехомогену структуру материјала. Промјена у броју циклуса није показала значајан утицај на механички одзив узорка. Међутим, локације са агломерираним зрнцима PMMA показале су се значајно другачије криве удубљења, што указује на то да се ручним мијешањем PMMA коштаног цемента може произвести нехомогена структура коначног материјала.

**J-7.** S. Popić, I. Ristić, V. Mičić, J. Tanasić, V. Cvijetinić, **S. Pelemiš**, THE EFFECT OF METHYL METHACRYLATE ON THE PROPERTIES OF SYNTHESIZED

ACRYLATE EMULSIONS, Contemporary Materials, XII-1, pp 71-79, UDK 547.551.1: [614.878:547.391.3 DOI 10.7251/COMEN2101071P, (2021).

Ефекат додавања метил метакрилата (ММА) на својства синтетизоване емулзије акрилата на бази бутил акрилата (ВА) и 2-етилхексил акрилата (ЕНА) је истражено. Узорци су синтетизовани додавањем ММА у кополимер структуре, у распону од 10 до 50 теж.% укупне масе ВА и ЕНА. Фуриер трансформациона инфрацрвена (FTIR) спектроскопија је коришћена за анализу молекуларне структуре синтетизоване емулзије акрилата и резултати су потврдили да је извршена квантитативна полимеризација те је дошло до реакције. Анализа топлотних својстава показала је да се додавањем метила метакрилат повећава температуру стакленог преласка акрилатних филмова добијених сушењем синтетизованих емулзија. Затезна чврстоћа и издужење при лому су порасли пропорционално са повећањем садржаја VMA у синтетизованим узорцима. Добијени акрилатни материјали могу се користити за побољшање водонепропусности папира и других материјала, добијена емулзија је нанијета у танком слоју на лист папира и истражена је отпорност папира на воду и уље. Резултати су показали да су све емулзије биле непропусне и за воду и за уље.

#### **У Радови објављени у зборницима на скупу међународног значаја, штампани у цјелини:**

**C-1.** D.Lj. Mirjanić, **S.S. Pelemiš**, INTELLIGENT NANOMATERIALS FOR MEDICINE DIAGNOSTIC AND THERAPY APPLICATION, Proceedings of the IV Advanced Ceramics and Applications Conference, pp.121-128, (2017), DOI: 10.2991/978-94-6239-213-7\_10

Примјена наноматеријала у биомедицини има важно мјесто у истраживању наноматеријала. Наномедицински приступи су главни фактор трансформације у медицинској дијагнози и терапијама. Велике предности употребе наноматеријала у биомедицинским областима леже у њиховој способности да дјелују на истим малим димензијама као и све биохемијске функције укључене у раст, развој и старење људског тијела. Постизање пуног потенцијала наномедицине може бити још далеко годинама, па чак и деценијама, међутим, потенцијални напредак у испоруци лијекова, дијагностици и развоју лијекова који се односе на нанотехнологију почињу да мијењају медицину. Једно од главних питања свакако је повезано са дугорочном сигурношћу наноматеријала, развијених за апликације *in vitro* и *in vivo*.

**C-2.** Dragoljub Mirjanić, **Svetlana Pelemiš**, Igor Hut, NEKE KARAKTERISTIKE I EFIKASNOST ANURS SOLARNE ELEKTRANE, *V međunarodni kongres "Inženjerstvo, ekologija i materijali u procesnoj industriji" V International Congress "Engineering, Environment and Materials in Processing Industry*, pp. 807-815, DOI: 10.7251/EEMSR1501807M, UDK: UDK 523.9:620.9, Jahorina, (2017).

Октобра 2012. године на крову Академије наука и умјетности Републике Српске (АНУРС) у Бањој Луци инсталирана је и пуштена у рад фиксна он-грид PV соларна електрана од 2,08 kWp (соларна електрана). У раду су приказане основне техничке карактеристике електране као и подаци о измјереној енергетској ефикасности ове соларне електране. Еколошки аспект има велики значај, као и економске карактеристике које дају предност употреби соларне енергије.

**C-3.** Mileša Srećković, Stanko Ostojić, Branka Kaluđerović, Zoran Fidanovski, Sanja Jevtić, **Svetlana Pelemiš**, Veljko Zarubica, Zoran Latinović, RAYLEIGHOVO RASEJANJE I OPTIČKA MOLEKULARNA ANIZOTROPIJA TEČNIH MATERIJALA OD INTERESA ZA BIOLOŠKE MATERIJALE, *V međunarodni kongres "Inženjerstvo, ekologija i materijali u procesnoj industriji" V International Congress "Engineering, Environment and Materials in Processing Industry"*, pp. 1214-1225, DOI: 10.7251/EEMSR15011214S, UDK 577.11:577.32, Jahorina, (2017).

Рејлијево расијање изражено формализмом деполаризованих и поларизованих компоненти пружа могућности за анализу оптичке молекуларне анизотропије за течне материјале (чисте, разблажене растворе са великим и малим молекулима). Постоје разни уређаји за мјерење расијања, али се и са апаратурама са статичким расијањем добија доста података. Примјеном HeNe ласера на основном прелазу 632,8 nm на уређају лабораторијског типа, мјерено је расијање органских растварача карактеристичних за еталонирање. Ова мјерења су послужила и за поређење карактеристика материјала добијених са спонтаним изворима и квантним генераторима–ласерима. На основу потврде, оцијењена су и мјерења мање познатих материјала и од интереса за биолошке процесе (фитола и сродних једињења за стицања увида у понашање фитил групе).

**C-4.** **S. Pelemiš**, V. Gojković, D. Savanović, R. Grujić, APPLICATION OF PULSED LIGHT FOR DECONTAMINATION OF FOOD PACKAGING MATERIALS, pp 393-397, XII Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska, Teslić, (2018).

Пулсна свјетлост (PL) је нетермичка метода за микробиолошку инактивацију заснована на апликацији једног или више ултракратких импулса велике снаге велике снаге широког спектра светлости између 200 и 1100 nm. PL је брз и исплатив процес у коме су већ спроведена значајна истраживања, доказана је ефикасност за убијање различитих микробних патогена и врсте кварења. Као једна од нових нетермалних технологија, импулсно свјетло (PL) представља брзу, прилагођену технологију која путем високе фреквенције, импулсима високог интензитета свјетлости широког спектра богатим UV зрачењем могу инактивирати микроорганизме, ћелије и споре. Овај преглед пружа неке нове информације о PL-у и његовој прикладности за површинска деконтаминацију чврстих матрица као што су храна и материјали у контакту са храном. Овај преглед разматра принципе стерилизације који стоје иза PL-а и његове примјене на површинама стерилизација, посебно деконтаминација материјала за паковање хране.

**C-5.** V. Gojković Cvjetković, Ž. Marjanović-Balaban, D. Rajić, **S. Pelemiš**, HROMATOGRAFSKO RAZDVAJANJE GLIJADINA IZ EKSTRAKTA PŠENIČNOG BRAŠNA – UTVRĐIVANJE OPTIMALNE TEMPERATURE KOLONE, pp 406-412, XII Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska, Teslić, (2018).

Глутен представља мјешавину протеина (глиadini и глутенини) која је присутна у житарицама, пшеници, ражи, јечму и зоби. Осим глијадина и глутенина, глутен

садржи и албумине и глобулини, само у мањим количинама. Глијадини су протеини са молекулском масом од 28 000-55 000 Da, који су растворљиви у воденом раствору алкохола, а глутенини су протеини са молекулске масе од 500 000 до 10 милиона и више Da, растворљиви у разблаженим киселинама и базама којима се додају редукциона средства. Циљ овог рада био је да се утврди оптимална температура колоне, која се користи током хроматографије протеина глиадина, при чему се постиже најбоље раздвајање протеина. Након извођења екстракцијом помоћу 70% (v/v) етанола, протеини глиадина из брашна су одвојени на Зорбак 300 SB-C3 колоне (Агилент). Температура колоне током одвајања на Agilent Technologies 1260 Infinity је био 40°C, 45°C и 50°C. Број откривених протеина на хроматограму добијених након одвајања глиадина у другој колони при температурама (40°C, 45°C и 50°C) биле су 21, 24 и 23. Оптимална температура колоне је била 45°C, јер је одвајање глиадина било најефикасније и највећи број уочених су протеини (24).

**C-6. S. Smiljanić, N. Tešan Tomić, M. Perušić, Lj. Vasiljević, S. Pelemiš, THE MAIN SOURCES OF HEAVY METALS IN THE SOIL AND PATHWAYS INTAKE, pp 453-456, VI International Congress “Engineering, Environment and Materials in Processing Industry”, Jahorina, (2019).**

Тешки метали се обично дефинишу као елементи чија је густина најмање 5 пута већа од воде. Њихово присуство у тлу може бити природног и антропогеног поријекла. Због природних процесе у земљиној кори, тло обично садржи ниске концентрације тешких метала. Концентрација тешких метала у тлу у незагађеним подручјима зависи од састава Земљине коре. Ниске концентрације за већину тешких метала су пожељне, због утицаја на живе организме. Међутим, различите антропогене активности доводе до повећање концентрације тешких метала изнад природног нивоа. Индустриска, пољопривредна и технолошка употреба довеле су до њихове распрострањене дистрибуције у животне средине и изазивају забринутост јер је могућ њихов утицај на здравље људи. Најчешћи метали који се срећу у загађеном тлу су: As, Cd, Cr, Pb, Hg, Ni, Zn, Cu. Како тешки метали нису биоразградиви, они се акумулирају у животној средини и улазе у ланац исхране. Прекомјеран унос тешких метала у живе организме узрокује многе штетне последице, укључујући и смрт. Начин уношења тешких метала у људе су удисањем, гутањем и директним и индиректним контактом. Овај преглед даје анализу главних извори тешких метала у тлу, биланс масе, димензије загађења и улазне путеве.

**C-7. S. Pelemiš, B. T. Tomić, S. J. Armaković, S. Armaković, REACTIVE PROPERTIES OF EPHEDRINE MOLECULE – A FREQUENTLY USED STIMULANT, pp 745-749, VI International Congress “Engineering, Environment and Materials in Processing Industry”, Jahorina, (2019).**

Ефедрин (EPH) припада групи често коришћених стимуланса. Пошто има хемијску структуру веома сличан амфетаминима, може се злоупотребити за илегалну производњу метамфетамина. Због својих стимулативних ефеката, ефедрин се налази на листи Свјетске антидопинг агенције. Дејство неких од основних структурних и реактивних својстава молекула ефедрина (EPH) проучавани су помоћу рачунарског молекуларног моделовања. Студија укључује прорачуне и анализу глобалних и локалних реактивних својстава у оквиру теорије функционалности густине (DFT).

**C-8.** M. Sreckovic, A. M. Tistchenko, S. Jevtic, B. Kaludjerovic, **S. Pelemiš**, K. Zarubica, Veljko Zarubica, LASER SCATTERING, OPTICAL CONSTANTS AND CONNECTION TO OTHER MATERIAL PERFORMANCES (KERR CONSTANT, MOBILITY/DIFFUSION COEFFICIENT/ELECTROPHORESIS AND DEPOLARISATION), pp 356-370, VI International Congress "Engineering, Environment and Materials in Processing Industry", Jahorina, (2019).

Расијавање оптичких фотона из угла метода везаних за различите процесе (апсорпција, расипање, флуоресценција, рефлексија) са укључивањем поларизационих стања ласера из експеримента и теорије пружају многе могућности за добијање индиректних података о материјалу и динамичким процесима. Као метода са минималним грешкама, ако су ласери мале снаге укључени, обезбиједиће одређену врсту података. У овом раду представљено је неколико спрегнутих варијабли, првенствено са процесима расипања, указујући на даље могућности повезивања добијених теоријских или експерименталних резултата. Заједно са одабраним формализмима укључујући Стоксове векторе и матрице расипања, биолошка ћелија као објект може бити праћени на вријеме и стога се може предвидјети утицај различитих окружења. Повезивање електрооптичких и електромагнетних ефеката (Керров ефекат), са деполаризацијом и угаоно расијање, омогућава потпуни опис молекула. Чини се да посматрање угаоног расијања са експерименталним могућностима даје најбржа практична рјешења, па се у раду показује да је могуће тумачити Е colі уз примјену Стоксовог векторског формализма. Приказани резултати се могу добити са релативно малим бројем материјалних константи за многе друге симулационе случајеве, али експерименти зависе од мјерних уређаја и манипулација са мјерним узорцима. Експлицитно у овом раду потребне симетрије које приказују величину расипајућих центара су анализиране, са подацима о расипању за неке течности (познате или мање познате). Из измјерених података деполаризација се могла израчунати и са индексом рефракције (моларна рефракција).

**VI Радови објављени у зборницима на скупу међународног значаја, штампани у ИЗВОДУ:**

- C-1.** Milesa Sreckovic, Zeljka Tomic, **Svetlana Pelemis**, Veljko Zarubica, Stanko Ostojic, Slobodan Bojanic, Aleksandar Bugarinovic, **Evaluation of Optical Material Characteristics of Interest for Conservation of Object of Cultural Heritage**, Book of Abstracts of 3rd International Conference MODERN METHODS OF TESTING AND EVALUATION IN SCIENCE, p.5, 24-25th December 2016, Belgrade.
- C-2.** Srđan Vuković, Danijela Rajić, **Svetlana Pelemiš**, Radon mapping, XIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE CONTEMPORARY MATERIALS p.65, Banja Luka, 2020.
- C-3.** Sonja Popić, Ivan Ristić, Vladan Mičić, Jelena Tanasić, Vesna Cvjetinović, **Svetlana Pelemiš**, Effect of methyl methacrylate on the properties of synthesized acrylate emulsions, XIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

CONTEMPORARY MATERIALS, p. 72, Banja Luka, **2020**.

- C-4.** Svetlana Pelemiš, Srđan Vuković, Jelena Vulinović, Vladan Mirjanić, Nanomaterials for drug delivery, XIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE CONTEMPORARY MATERIALS, p. 88, Banja Luka, **2020**.
- C-5.** Danijela Rajić, Srđan Vuković, Svetlana Pelemiš, Determination the range of alpha particles (AM-241) using pixel detectors, XIV INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE CONTEMPORARY MATERIALS, p. 55, Banja Luka, **2021**.
- C-6.** Dragan Vujadinović, Svetlana Pelemiš, Milan Vukić, Vesna Gojković Cvjetković Hazard analysis of the direct biopolymers application in food, XIV INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE CONTEMPORARY MATERIALS, p. 71, Banja Luka, **2021**.
- C-7.** Milan Vukić, Svetlana Pelemiš, Dragan Vujadinović, Vesna Gojković Cvjetković Application of a Non-thermal plasma source for flour detoxification, XIV INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE CONTEMPORARY MATERIALS, p. 72, Banja Luka, **2021**.
- C-8.** Srđan Vuković, Danijela Rajić, Svetlana Pelemiš, Nanomaterials as drug carriers for cancer therapy, XIV INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE CONTEMPORARY MATERIALS, p. 76, Banja Luka, **2021**.
- C-9.** Đorđe Mirjanić, Mileša Srećković, Vladan Mirjanić, Svetlana Pelemiš, Aleksandar Bugarinović, Dragan Družijanić, Selected results and modeling of the application of laser beams in dentistry on bio and prosthetic materials, XIV INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE CONTEMPORARY MATERIALS, p. 85, Banja Luka, **2021**.
- C-10.** Stevan Armaković, Svetlana Pelemiš, Bogdan Tomić and Sanja J. Armaković, UNDERSTANDING THE INTERACTIONS BETWEEN CARBON NANOTUBES AND EPHEDRINE MOLECULE APPLYING DFT CALCULATIONS AND MD SIMULATIONS, International Conference on Energy, Water and Environment – ICEWE-2021, pp 457-458, New Campus, University of Engineering and Technology Lahore 31st March **2021**, Lahore, Pakistan.

## **VII Универзитетски учебник са рецензијом**

- B-1.** Svetlana Pelemiš, Srđan Vuković, “ZBIRKA ZADATAKA IZ FIZIKE (sa izvodima iz teorije)”, Tehnološki fakultet Zvornik, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, **2020**. ISBN 978-99955-81-33-6

Збирка задатака из физике је првенствено намијењена студентима Технолошког факултета, Универзитета у Источном Сарајеву, као дио литературе за предмет Техничка физика 1 и 2, као и Физика 1 и 2, који се слушају на првој години студија. Такође збирку могу користити и студенти техничких и прородно-математичких факултета. Збирка обухвата ријешене задатке из свих области физике као и задатке за самосталан рад. Збирка је рецензирана од стране два рецензента. Садржи 277 страна.



**B-2. Svetlana Pelemiš, Vladan Mirjanić, Dragan Vujadinović, “BIOMATERIJALI – osobine i primjena”, Tehnološki fakultet Zvornik, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, 2021. ISBN 978-99955-81-39-8**

У новије вријеме широм свијета јавља се потреба за све већим кориштењем материјала како би побољшали квалитет живота људи. Биоматеријали су кључни за здравље, те се користе од употребе у прехранбеној индустрији, козметици, па све до замијене дијелова људског организма. Неопходност мултидисциплинарних знања за употребе ових материјала био је један од разлога за писање ове књиге. У књизи су аутори покушали сажето дати преглед особина биоматеријала, физичких, хемијских, биолошких, те њихове токсичности односно нетоксичности и могућности примјене. Мултидисциплинарни приступ је у обради оваквих тема неизбјежан, и само на тај начин се могу сагледати аспекти користи биоматеријала. Спајањем знања и информација из различитих области науке аутори су се усмјерили на најважнији аспект живота – очување здравља. Такође, током писања ове књиге стално су се наметале додатне идеје и подстицаји, као и теме које би се још могле обрадити и додати књизи. Кроз девет поглавља колико садржи ова књига покушали смо на сажет начин описати биоматеријале и њихов утицај на људски организм, почевши од ћелије, преко ткива, мишића, кости, зуба, њихов утицај на храну која се уноси у организм и на крају на кожу као највећи заштитни слој организма. Књига је прилагођена студентима, а и свима чија радозналост иде шире од основних студијских програма из области хемије, физике, технологије, биологије, медицине, стоматологије. Свако поглавље књиге садржи литературни преглед, што би требало да да што јаснији приказ области о којој се писало. Књига је рецензирана од стране два рецензента. Садржи 281 страну.

#### **4. ОБРАЗОВНА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА**

##### **Образовна дјелатност прије првог и/или /последњег избора/реизбора**

- **Асистент**  
- Техничка физика I и II, Универзитет у Српском Сарајеву, Технолошки факултет Зворник;
- **Виши асистент**  
- Техничка физика I и II, Основе електротехнике, Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник;
- **Доцент**  
- Техничка физика I и II, Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник;  
- Физика за смијер биологија, Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник  
- Физика I и II, Универзитет у Источном Сарајеву, Педагошки факултет Бијељина;

##### **Менторство и други облици:**

- Član komisije za odbranu doktorske disertacije „ SILICIJUMSKI I SILICIJUM – KARBIDNI UNIPOLARNI TRANZISTORI SPECIFIČNIH GEOMETRIJA“, kandidata mr Abed Alhkem Ahmed Alkoash, dipl. Inž. Na Tehnološko – Metalurškom fakultetu u Beogradu, koja je odbranjena septembra 2014. godine

**Образовна дјелатност послје последњег избора/реизбора**

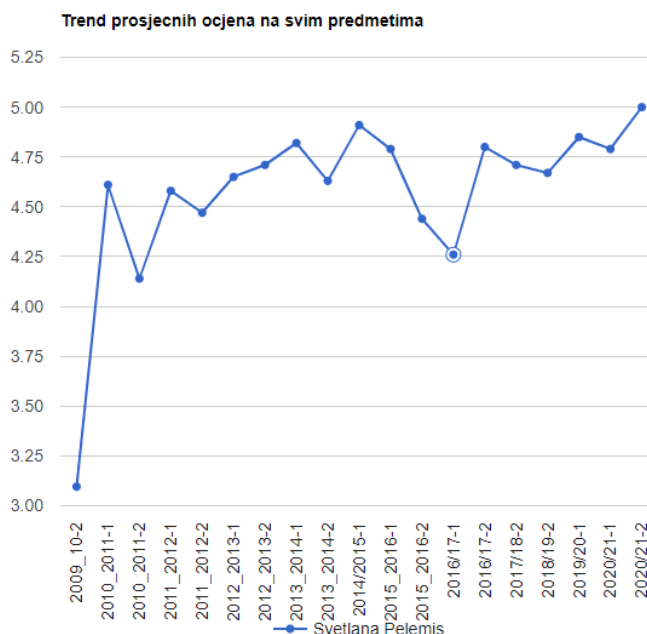
- **Ванредни професор**

- Техничка физика I и II, Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник;
- Физика за смијер биологија, Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник
- Физика I и II, Универзитет у Источном Сарајеву, Педагошки факултет Бијељина;

**4.1. Резултати анкете**

Кандидат је за вријеме изборног звања ванредни професор имала позитивну оцјену од стране студената. Вријеме спровођења: 2016/17 - 2020/21 године.

Просјечна оцјена\* за период претходног избора: **4,72**.

**4.2. Менторство и чланство у комисијама за одбрану мастер радова****Ментор:**

- Кандидат Соња Попић, „Развој нових производних акрилатних нанокompозитних филмова“. Технолошки факултет Зворник. Одлука број: 322/2021. Одбрана мастер рада: 19.04.2021. год. Научна област: Инжењерство и технологија.

**Члан комисије:**

- Кандидат Салкунић Бајро, „Екстракт маслачка као еколошки прихватљив инхибитор корозије челика“, Технолошки факултет Зворник. Одлука број 1717/2019.

**Чланство у комисији за израду / одбрану докторске дисертације:**

- Комисија за оцјену научне заснованости теме под називом "Оптимизација процеса и параметара производње порозних структура применом адитивних технологија"- Факултет инжењерских наука. Универзитет у Крагујевцу, 2020. год.

#### 4.3. Рецензирани уџбеници након последњег избора:

- **Svetlana Pelemiš, Srđan Vuković**, "ZBIRKA ZADATAKA IZ FIZIKE (sa izvodima iz teorije)", Tehnološki fakultet Zvornik, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, **2020**. ISBN 978-99955-81-33-6
- **Svetlana Pelemiš, Vladan Mirjanić, Dragan Vujadinović**, "BIOMATERIJALI – osobine i primjena", Tehnološki fakultet Zvornik, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, **2021**. ISBN 978-99955-81-39-8
- **Међународна монографија (уредник):**  
Eva Pellicer, Danilo Nikolic, Jordi Sort, Maria Dolors Baró, Fatima Zivic, Nenad Grujovic, Radoslav Grujic, **Svetlana Pelemis (editors of book)**; ADVANCES IN APPLICATIONS OF INDUSTRIAL BIOMATERIALS, ISBN 978-3-319-62766-3 ISBN 978-3-319-62767-0 (eBook) DOI 10.1007/978-3-319-62767-0, Springer Nature, Gewerbestrasse 11, 6330 Cham, Switzerland, **2017**.

Навести све активности (уџбеници и друге образовне публикације, предмети на којима је кандидат ангажован, гостујућа настава, резултате анкете<sup>8</sup>, менторство<sup>9</sup>)

#### 5. СТРУЧНА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА

(Навести учешће у НИ пројектима (одобрени и завршени: назив НИ пројекта са ознаком, период реализације, да ли је кандидат руководилац или учесник). Остале стручне дјелатности.

##### 5.1. Стручна дјелатност кандидата прије посљедњег избора

###### Координатор међународног пројекта:

1. Development of Sustainable Interrelations between Knowledge, Education and Innovation in Nanotechnologies and Biomaterials where Innovation Means Business (WIMB) – Tempus projekat (2013-2017).

###### Сарадник на научно – истраживачким пројекту:

1. ЕЛЕКТРОХЕМИЈСКО ТАЛОЖЕЊЕ ПРАХОВА Ni-Co И ПРАХОВА ЛЕГУРА СИСТЕМА Ni-Co, Министарство науке и технологије Републике Српске, ТФ Зворник, 2008.

2. РАЗВОЈ ТЕХНОЛОГИЈЕ ЕЛЕКТРОХЕМИЈСКОГ ДОБИЈАЊА ЗАШТИТНИХ

<sup>8</sup> Као доказ о резултатима студентске анкете кандидат прилаже сопствене оцјене штампане из базе.

<sup>9</sup> Уколико постоје менторства (магистарски/мастер рад или докторска дисертација) навести име и презиме кандидата, факултет, ужу научну област рада.

ПРЕВЛАКА Zn-Mn ЛЕГУРЕ, Министарство науке и технологије Републике Српске, ТФ Зворник, 2009.

3. ДОБИЈАЊЕ ПРАХОВА МЕТАЛА ПОГОДНИХ ЗА ИЗРАДУ ЕЛЕКТРОДА ЗА ГОРИВЕ СПРЕГОВЕ, БАТЕРИЈЕ И ХЕМИЈСКЕ СЕНЗОРЕ, Министарство науке и технологије Републике Српске, ТФ Зворник, 2009.

4. ЕНЕРГЕТСКИ ПОТЕНЦИЈАЛ ВЈЕТРА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ, Министарство науке и технологије Републике Српске, АНУРС, 2008.

5. ПРОВОДНЕ И ОПТИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ НАНО– ДИМЕНЗИОНИХ КРИСТАЛНИХ УЗОРАКА – Министарство науке и технологије Републике Српске, АНУРС, 2008.

6. АНАЛИЗА ДИЕЛЕКТРИЧНИХ ОСОБИНА МОЛЕКУЛАРНИХ СИСТЕМА– Министарство науке и технологије Републике Српске, АНУРС, 2009–2010.

7. САВРЕМЕНИ МАТЕРИЈАЛИ ЗА ОБНОВЉИВЕ ИЗВОРЕ ЕНЕРГИЈЕ И БИОМЕДИЦИНУ– Министарство науке и технологије Републике Српске, АНУРС, 2009–2010.

8. ИСПИТИВАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ФОТОНАПОНСКЕ СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ ОД 2 kWp У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ – Министарство науке и технологије Републике Српске, АНУРС, 2011–2014.

9. НАНОТЕХНОЛОШКИ МАТЕРИЈАЛИ ЗА УПОТРЕБУ У ТЕХНИЦИ И БИОМЕДИЦИНИ – Министарство науке и технологије Републике Српске, АНУРС, 2011–2014.

10. ДИЗАЈНИРАЊЕ И МОДЕЛОВАЊЕ СПЕЦИФИЧНИХ ОСОБИНА НАНОСТРУКТУРНИХ УЗОРАКА – Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије, ПМФ Нови Сад, 2011–2014.

11. Influence of energy efficiency of solar energy on economic and sustainable development for the Western Balkan Region – UNESCO participation programme 2012–2013.

## 5.2. Стручна дјелатност кандидата послје последњег избора

### Координатор међународног пројекта:

1. Development of Sustainable Interrelations between Knowledge, Education and Innovation in Nanotechnologies and Biomaterials where Innovation Means Business (WIMB) – Tempus projekat (2013-2017).

### Координатор научно-истраживачког пројекта:

1. Нанотехнолошки материјали у биомедицини Министарству за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво Републике Српске, АНУРС (2018-2020). Број уговора **19/6-020/961-32/18**

2. Разумијевање интеракција између органских наноматеријала и фармацеутских молекула у сврхе развоја нових носача лијекова, Министарству за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво Републике Српске, АНУРС

(2019-2021). Број уговора **19.032/961-99/19**

### **Сарадник на научно-истраживачким пројектима:**

1. КОМПАРАТИВНО ПРОУЧАВАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ СТАЦИОНАРНОГ И РОТАЦИОНОГ PV СИСТЕМА, Министарство за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво (2018-2020).
2. АТЛАС СУНЧЕВОГ ЗРАЧЕЊА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ, Министарство за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво (2019-2021).

### **Сарадник на међународним пројектима:**

1. „Interreg MED – REINWASTE “ REmanufacture the food supply chain by testing INnovative solutions for zero inorganic WASTE“, (2018-2020).
2. Plasma applications for smart and sustainable agriculture - COST Action CA19110, (2020-2024).
3. ECOBIAS-Development of master curricula in ecological monitoring and aquatic bioassessment for Western Balkans HEIs, (2020-2023).

### **ОСТАЛЕ СТРУЧНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ**

#### **Функције које је кандидат обављао или обавља након посљедњег избора:**

- Продекан за Научно-истраживачки рад и предузетништво – Технолошки факултет Зворник (од јуна 2019. год), ту функцију још увијек обавља.

#### **Чланство у стручним тијелима:**

- Рецензент Агенције за Високо образовање Републике Српске од марта 2021. године.
- Члан комисије за акредитацију студијског програма Физика на Природно – математичком факултету у Бањој Луци 2019. године.
- Члан комисије Министарства просвјете и културе Републике Српске за полагање стручног испита из Физике за наставнике и професоре у Основним и Средњим школама.
- Члан уређивачког одбора часописа КОНЗЕРВАЦИЈСКЕ СВЕСКЕ, издавача Централног института за конзервацију у Београду, (2019-2020).
- Члан научног одбора студентске конференције „MULTIDISCIPLINARY APPROACH TO CONTEMPORARY RESEARCH“, Универзитет у Београду, 2018. год
- Члан научног одбора друге националне конференције „Методолошка истраживања у херитологији и новим технологијама“, Централни институт за конзервацију Друштво за етичност и вредновање у култури и науци, Београд 2020. год
- Члан научног и организационог одбора међународног конгреса „Инжењерство, екологија и материјали у процесној индустрији“ - Технолошки факултет Зворник, 2021. год
- Рецензент за више међународних и националних часописа.

- Рецензент књига:

1. Е. Jakupović, М. Raić, D. Mirjanić „Radiološka zaštita“ APEIRON, 2014. god
2. S. Samardžić „Odabrana poglavlja iz fizike I“, FTN Novi Sad, 2021. god

### Награде и признања:

- Добитница плакете за најбољег истраживача Универзитета у Источном Сарајеву за 2017. годину
- Захвалница Регионалног центра за таленте Београд, 2018. године.
- Захвалница Централног института за конзервацију Београд, 2018. године.
- Захвалница за учешће активности у реализацији пројекта „Изградња повјерења у медије у југоисточној Европи и Турској-фаза 2“ и допринос развоју медијске и информацијске писмености у Босни и Херцеговини, 2021. године

### Стручно усавршавање:

- *International Centre for Theoretical Physics* у Трсту:
- *College of Medical Physics* (септембар 2006.)
- *Winter College On Optics* (јануар 2012. год., фебруар 2014. год, фебруар 2018. год).

### Цитираност (Google Scholar):

	Све	Од 2016.год
Наводи	235	152
h-индекс	9	7
i10-индекс	7	3

## 6. РЕЗУЛТАТ ИНТЕРВЈУА СА КАНДИДАТИМА<sup>10</sup>

Након што је констатовала да је пријава уредна, потпуна и благовремена, Комисија је интервју заказала за 28.10.2021. године у 8 сати и 30 минута. Интервју се, у складу са епидемиолошком ситуацијом, одвијао преко Zoom-а. Интервјуу је присуствовао једини пријављени кандидат проф. др Светлана Пелемиш и члави комисије: Академик Драгољуб др Мирјанић, проф. др Зоран Љубоје и проф. др Рајко Шашећ. У току интервјуа Комисија је још једном констатовала благовременост и потпуност пријаве кандидата и испуњеност свих услова за избор у звање редовног професора за ужу научну област Физика кондензоване материје. Кандидат је у току интервјуа показао потпуну посвећеност настави и научно-истраживачком раду.

## 7. ИНФОРМАЦИЈА О ОДРЖАНОМ ПРЕДАВАЊУ ИЗ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА КОЈИ ПРИПАДА УЖОЈ НАУЧНОЈ/УМЈЕТНИЧКОЈ ОБЛАСТИ

<sup>10</sup> Интервјуу са кандидатима за изборе у академска звања обавља се у складу са чланом 4а. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву (Интервјуу подразумева непосредан усмени разговор који комисија обавља са кандидатима у просторијама факултета/академије. Кандидатима се путем поште доставља позив за интервјуу у коме се наводи датум, вријеме и мјесто одржавања интервјуа.)

**ЗА КОЈУ ЈЕ КАНДИДАТ КОНКУРИСАО, У СКЛАДУ СА ЧЛАНОМ 93. ЗАКОНА О ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ<sup>11</sup>**

Кандидат изводи наставу из предмета који припадају ужој научној области Физика кондензоване материје на Технолошком факултету Зворник факултету од 2002. године те није било потребно организовати предавање из предмета који припада ужој научној области за коју је кандидат конкурисао. Кандидат не подлијеже обавези одржавања предавања.

**III ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ**

Експлицитно навести у табели у наставку да ли сваки кандидат испуњава услове за избор у звање или их не испуњава.

**Први кандидат Светлана Пелемиш**

Минимални услови за избор у звање <sup>12</sup>	испуњава/не испуњава	Навести резултате рада (уколико испуњава)
Има проведен један изборни период у звању ванредног професора	Испуњава	Сенат Универзитета у Источном Сарајеву, <b>Ванредни професор</b> (у.н.о. Физика кондензоване материје (укључујући физику чврстог тијела, суперпроводност)), број одлуке Сената: 01-С-104-IX/16 од 23. фебруара 2016. године
Има најмање осам научних радова из области за коју се бира, објављених у научним часописима и зборницима са рецензијом, након стицања звања ванредног професора	Испуњава	Приложене библиографске јединице: -5 радова у међународним часописима -5 поглавља у међународним монографијама -7 радова у националним часописима прве категорије -8 радова у зборницима међународних конференција Сви радови су рецензирани. Радови су приложени у конкурсном материјалу.
Најмање двије објављене књиге (научну књигу, монографију или универзитетски уџбеник) након стицања звања ванредног професора	Испуњава	Књиге приложене у конкурсном материјалу.

<sup>11</sup> Кандидат за избор у наставно-научно звање, који раније није изводио наставу у високошколским установама, дужан је да пред комисијом коју формира вијеће организационе јединице, одржи предавање из наставног предмета уже научне/умјетничке области за коју је конкурисао.

<sup>12</sup> У зависности у које се звање бира кандидат, навести минимално прописане услове на основу члана 77., 78. и 87. Закона о високом образовању односно на основу члана 37., 38. и 39. Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву

Има успјешно реализовано менторство кандидата за степен другог или трећег циклуса	Испуњава	Менторство на мастер раду „Развој нових производних акрилатних нанокompозитних филмова“. Технолошки факултет Зворник. Одлука број: 322/2021. Одбрана мастер рада: 19.04.2021. год.
Има успјешно остварену међународну сарадњу са другим универзитетима и релевантним институцијама у области високог образовања.	Испуњава	Уговори и потврде достављени у конкурсном материјалу.
<b>Додатно остварени резултати рада (осим минимално прописаних)</b>		
Навести преостале публиковане радове, пројекте, менторства, ...		
Наведени су у Извјештају кроз претходне тачке.		
<b>Други кандидат и сваки наредни уколико их има (све поновљено као за првог)</b>		
-		
<p>Процењујући документацију коју је кандидат приложио, и мишљења чланова Комисије Академика Драгољуба др Мирјанића, проф. др Зоран Љубоје и проф. др Рајка Шашића, формираног на основу интервјуа, обављеног 28.10.2021. године, те у складу са Правилником о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву, Комисија је усагласила мишљење да кандидат испуњава прописане услове:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Законом о високом образовању Републике Српске</li> <li>- Правилником о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву.</li> </ul> <p>Проф. др Светлана Пелемиш је од избора у звање ванредног професора објавила 20 научних радова објављених у научним часописима и зборницима са рецензијом, након стицања звања ванредног професора, те 5 поглавља у међународним монографијама из области за коју се бира. Објавила је 2 рецензирана универзитетска уџбеника, те била један од уредника међународне монографије. Остварила је међународну сарадњу кроз међународне пројекте на којима је радила и ради још увијек, те кроз учешће у рецензирању радова у међународним часописима. Била је координатор и члан на научно-истраживачким пројектима у земљи и иностранству и успјешно држи предавања на Технолошком и Педагошком факултету Универзитета у Источном Сарајеву. Као ментор и члан комисије на одбрани завршних радова на другом и трећем циклусу студија учествовала је у оспособљавању младих генерација за научно-истраживачки рад.</p> <p>Из наведеног се види, да проф. др Светлана Пелемиш због свог научног доприноса и цјелокупног педагошког и образовног рада испуњава све услове расписаног конкурса. Због тога са задовољством предлагемо Научно-наставном вијећу Технолошког факултета Зворник да прихвати овај извјештај и упуту приједлог Сенату Универзитета у Источном Сарајеву да <b>др Светлану Пелемиш</b>, ванредног професора изабере у <b>редовног професора</b> за ужу научну област <b>Физика кондензоване материје</b> на Технолошком факултету Зворник, Универзитета у Источном Сарајеву.</p>		



**Ч Л А Н О В И К О М И С И Ј Е:**

1. Академик Драгољуб др Мирјанић, редовни професор Медицинског факултета у Бањој Луци, у.н.о. Физика кондензоване материје, Биофизика, предсједник

---

2. др Зоран Љубоје, редовни професор Електротехничког факултета у Источном Сарајеву, Универзитет у Источном Сарајеву, у.н.о. Физика кондензоване материје, члан

---

3. др Рајко Шашић, редовни професор Технолошко – маталуршког факултета у Београду, Универзитет у Београду, у.н.о. Техничка физика и физичка електроника (Физика кондензоване материје), члан

---

**IV ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ**

Нема

Уколико неко од чланова комисије није сагласан са приједлогом о избору дужан је своје издвојено мишљење доставити у писаном облику који чини сасатвни дио овог извјештаја комисије.

**Ч Л А Н К О М И С И Ј Е:**

1. \_\_\_\_\_

Мјесто: Зворник

Датум: 10.11.2021. год